

Trajectoires situées d'apprentissage et transformations de l'expérience en formation professionnelle initiale

Ingrid de Saint-Georges & Barbara Duc
Université de Genève, bd. Pont-d'Arve 40, 1211 Genève 4, Suisse ;
Ingrid.Desaintgeorges@unige.ch & Barbara.Duc@unige.ch

Dans cette contribution, nous visons à interroger les relations pouvant exister entre les deux contextes de formation propres au dispositif de formation professionnelle initiale « dual » en cours en Suisse, qui intègre expérience de travail en entreprise et suivi de cours dans un établissement de formation. A quelles continuités ou ruptures de l'expérience mène le déplacement d'un lieu d'apprentissage à l'autre ? Nous proposons que les notions d'ethnographie multisite et de « trajectoire située d'apprentissage » peuvent constituer des outils heuristiques intéressants pour analyser les formes de (dis)continuité ou de transformation de l'expérience entre les deux lieux de formation. En nous appuyant sur l'analyse de différentes séquences d'interaction entre un apprenti mécanicien d'automobiles et ses tuteurs, nous mettons en évidence différentes formes de transformation de l'expérience : transformation des savoirs, transformation de la participation, transformations identitaires.

Mots-clés : trajectoire, dynamique expérientielle, formation professionnelle initiale, interactions

La mise en circulation des savoirs dans un dispositif de formation professionnelle initiale.

En Suisse, chaque année, quelque 60% des jeunes s'orientent vers des filières de formation professionnelle initiale. 80% d'entre eux sont formés dans un dispositif dit « dual » intégrant expérience de travail en entreprise et suivi de cours dans un établissement de formation. Malgré l'importance quantitative de ce dispositif de formation, un constat s'impose : très peu de recherches empiriques existent concernant les pratiques effectives ayant cours dans de tels dispositifs en Suisse (Dubs, 2006, p. VII). Depuis octobre 2005, au bénéfice d'une subvention du Fonds National Suisse pour la Recherche Scientifique, l'équipe « Interaction & Formation » conduit des recherches sur ces situations d'apprentissage. Le projet porte sur « la mise en circulation des savoirs dans des dispositifs de formation professionnelle initiale »¹. A certains égards, les questionnements qui prévalent dans ce programme recouvrent des questionnements classiques du champ de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006). En effet, le programme vise notamment à 1) rendre compte de la construction des compétences professionnelles à la fois dans des activités formatives et des activités de travail (Filliettaz, de Saint-Georges & Duc, 2008) ; 2) à mieux comprendre le rôle des médiations, symboliques ou matérielles, dans la construction de ces compétences (Adé &

de Saint-Georges, à paraître ; Filliettaz, à paraître a) ; 3) à décrire les ressources que les formateurs et enseignants mobilisent pour accompagner les apprenants dans leur entrée dans le métier (Filliettaz, à paraître b) ; 4) à étudier les processus identitaires à l'œuvre dans la socialisation au travail (Duc, 2007, 2008) ; 5) à comprendre les propriétés temporelles des activités de travail et la manière dont leur aménagement influence ou non les activités formatives (de Saint-Georges & Duc, 2007 ; Filliettaz & de Saint-Georges, 2006) ; etc. En cela, nos recherches rejoignent d'autres travaux en didactique professionnelle qui ont porté, par exemple, sur la place de l'autre et les ressources du collectif dans les situations de formation au travail (Mayen, 2002), l'activité instrumentée (Rabardel, 1995 ; Rabardel & Samurçay, 2006), les apprentissages incidents dans les situations productives de travail (Olry, 2002), ou plus généralement sur la manière dont se constituent les compétences professionnelles lors d'apprentissages par l'expérience (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006 ; Rogalski, 2004).

La différence entre nos travaux et ceux du champ de la didactique professionnelle réside surtout sur le plan méthodologique et théorique. La démarche qui sera présentée ici se centre surtout en effet sur la communication et les échanges langagiers qui peuvent se produire entre les différents protagonistes des situations de formation². Nous empruntons ainsi à divers courants issus notamment du champ de la linguistique appliquée (sociolinguistique interactionnelle, ethnographie de la communication, approches multimodales du discours, mediated discourse analysis) des outils pour analyser le rôle du langage et d'autres modalités dans l'accompagnement, la construction, la mise en circulation de savoirs et la construction de compétences (Filliettaz, 2008a,b ; de Saint-Georges, 2008). Nous mettons ces outils au service d'une analyse linguistique fine des interactions en formation dont nous pouvons avoir des traces dans des enregistrements audio-vidéo effectués en école professionnelle ou sur la place de travail afin de mieux comprendre la « part langagière de la formation » (Filliettaz, à paraître c).

Dans les sections qui suivent, nous présentons plus spécifiquement l'objet de cette contribution. Nous nous centrons sur la question des continuités et des ruptures de l'expérience dans un système en alternance telles qu'elles peuvent être appréhendées à partir d'une telle approche. Nous discutons ensuite quelques défis méthodologiques et théoriques qui se posent au chercheur visant à saisir des dynamiques expérientielles qui se déploient dans des espaces-temps éclatés. Nous proposons enfin une étude de cas dans laquelle nous remobilisons les outils théoriques et méthodologiques décrits précédemment et les mettons au service d'une réflexion à propos des formes de participation des apprentis, caractéristiques de l'école et de l'entreprise.

Continuités et ruptures de l'expérience dans le contexte de l'alternance.

Dans la plupart de nos analyses antérieures, nous nous étions centrés sur l'analyse des pratiques effectives de formation ayant cours dans un des deux lieux de l'alternance : les situations formelles d'enseignement en école professionnelle ou les situations de travail. Récemment, cependant, nous avons commencé également à nous interroger sur les relations pouvant exister entre ces deux lieux de formation :

- Comment les apprentis construisent-ils du sens et de l'expérience lorsqu'ils passent d'un contexte d'apprentissage à un autre, surtout quand ces contextes véhiculent des pratiques, des valeurs, des modes de relation et d'interaction parfois très différents les uns des autres ?
- A quelles continuités ou ruptures de l'expérience mène le déplacement d'un contexte à l'autre d'apprentissage ?

Dans cette contribution, plutôt que de porter notre attention sur les dynamiques expérientielles dans un des deux lieux de l'alternance, notre objectif sera donc double. D'une part, nous souhaitons investiguer la manière dont des individus construisent leurs expériences au cours de leurs traversées d'environnements et de contextes d'apprentissage différents. D'autre part, nous souhaitons examiner à quels ajustements cette polycontextualité peut donner lieu.

Pourquoi ces questions nous semblent-elles importantes ? Les statistiques disponibles sur la formation professionnelle en Suisse soulignent qu'entre 10% et 40% des jeunes, selon les régions, interrompent leur formation avant d'avoir obtenu leur certification et se retrouvent sans qualification sur le marché du travail. La difficulté des transitions école-entreprise est par ailleurs souvent pointée comme un des facteurs pouvant amener à l'arrêt prématuré d'un apprentissage (Lamamra & Masdonati, 2009 ; Masdonati, 2007). Si les taux de ruptures sont bien renseignés en termes de chiffres, on connaît moins bien les réalités vécues sur le terrain (Lamamra & Masdonati, 2009). Les conditions qui peuvent favoriser la spirale de l'échec ou au contraire celles de la réussite restent à ce jour peu documentées. Dans ce contexte, il nous semble essentiel de parvenir à mieux comprendre et mieux décrire les dynamiques expérientielles des apprenants afin d'être en mesure de pouvoir qualifier davantage la nature des expériences vécues par ceux-ci au cours de leur trajectoire de formation et les conditions qui peuvent mener à des décrochages ou au contraire à une poursuite de l'apprentissage. En cherchant à aborder l'alternance non pas d'un point de vue institutionnel ou du point de vue des curriculums mais en prenant l'alternance comme un problème pratique auquel apprenants et formateurs sont confrontés dans leurs activités quotidiennes, nous souhaitons aussi, modestement, contribuer à adresser cette problématique sociale.

Dans ce contexte, notre approche ne prétendra pas traiter de l'expérience comme une catégorie psychique ou individuelle. En lien avec notre perspective sur l'apprentissage qui considère celui-ci comme un processus praxéologique, situé, dynamique et collectif³, nous nous intéresserons plutôt aux conditions et aux activités qui rendent possible (ou parfois restreignent) l'accès à une palette plus riche de pratiques ou de savoirs. Apprendre en effet présuppose pour nous d'éprouver la réalité en s'engageant dans des actions et des activités concrètes. En cela, l'apprentissage est indissociable de l'expérience et de l'activité (dimension praxéologique). Les connaissances et les compétences ne sont de plus jamais décontextualisées. Elles sont toujours indexées à des situations, des objets ou des événements localisés ; l'engagement effectif de l'apprenant avec ceux-ci joue un rôle prépondérant pour qu'il y ait apprentissage (dimension située). Par ailleurs, l'engagement et la participation de l'apprenant ne sont pas fixes, mais ils évoluent dans le temps. L'accumulation d'expériences transforme les positions que l'acteur peut occuper au sein d'un collectif de travail, ses modes de participation à la pratique collective ainsi que les rapports qu'il entretient avec les autres membres de la communauté. De ce fait, apprendre et accumuler de l'expérience ne revient pas seulement à acquérir de nouvelles compétences mais à s'engager dans un processus de transformation identitaire qui sera à son tour générateur d'expériences et d'apprentissages nouveaux (dimension dynamique). Nous traiterons donc ici de l'expérience comme une forme d'engagement ou de participation à des activités formatives, permettant la mise en œuvre de processus de changement de conduites, de connaissances ou d'identités. Nous nous intéresserons particulièrement aux variations de l'expérience pouvant se produire pour l'apprenant lorsqu'il se trouve engagé, au fil de son parcours de formation, dans plusieurs milieux présentant des ressources variées pour l'apprentissage.

Quelques défis méthodologiques et conceptuels.

S'intéresser aux dynamiques expérientielles telles qu'elles peuvent se déployer dans de multiples espaces de formation n'est pas sans poser de questions sur le plan méthodologique et conceptuel. En particulier, cet intérêt pose un certain nombre de défis aux approches dans lesquelles nous situons notre travail : les approches ethnographiques de l'éducation et les approches microinteractionnelles et linguistiques de la formation. Nous relevons ici trois de ces défis.

Défi méthodologique numéro 1 : passer de l'ethnographie « classique » à l'ethnographie « multisite ».

Tout d'abord, l'analyse des dynamiques expérientielles telle qu'elles peuvent se construire dans le cadre de parcours de formation se déployant dans plusieurs espaces-temps pose un défi pour l'observation et la construction de données. En particulier, elle vient interroger le travail de terrain ou l'ethnographie de l'éducation dite « classique ». L'ethnographie, rappelons-le, est un mode de production de connaissances qui vise notamment à décrire et mieux comprendre les conditions sociales et institutionnelles prévalentes pour un groupe étudié, les actions et activités des membres de ce groupe et plus généralement à prendre ainsi en compte l'expérience individuelle et sociale des membres d'un point de vue endogène (Philips, 1993). Une caractéristique de cette ethnographie classique est sa dimension habituellement « monosite ». L'ethnographe se concentre usuellement sur l'observation d'un lieu ou d'un groupe particulier (par exemple, une classe, un centre de formation). En ce sens, comme le note Eisenhart (2001), on peut dire que l'ethnographie classique n'est pas particulièrement notoire pour sa mobilité ou pour sa capacité à interroger la question des connexions et des frontières inter-espaces. De surcroît, elle a massivement tendance à relever des comportements ou des situations « typiques », et beaucoup moins tendances à interroger les contrastes, les contradictions ou les paradoxes pouvant se nouer entre les situations. Eisenhart, cependant, note depuis quelques années l'émergence d'une nouvelle forme d'ethnographie. Cette démarche partage sur le fond les présupposés de l'ethnographie classique mais s'en démarque aussi sur un point important : ici l'ethnographie n'est pas construite autour d'un seul lieu mais plutôt autour de plusieurs lieux et contextes quand ceux-ci apparaissent connectés ou juxtaposés. Marcus appelle cette forme dérivée de l'ethnographie, l'ethnographie *multisite* (Marcus, 1995). Parmi ses caractéristiques, on peut souligner qu'elle consiste à suivre les trajectoires des personnes qu'on observe dans leurs déplacements d'un lieu d'expérience ou d'un milieu de vie à un autre. Elle vise à construire des observations autour de chaînes d'événements dont le chercheur fait l'hypothèse qu'ils sont inter-reliés. Les analyses enfin portent sur les connexions et les frontières entre les sites, la perméabilité ou l'imperméabilité de ces frontières, et sur les influences réciproques de réseaux d'appartenances multiples (Eisenhart, 2001).

Notre centration sur la problématique de l'alternance nous a conduits à adopter une telle démarche multisite, au vu de l'organisation du dispositif de formation étudié. Nous avons donc choisi de suivre plusieurs apprentis dans leur trajectoire allant de l'école à l'entreprise. Ce faisant, nous nous sommes mis nous aussi en situation de vivre certaines des continuités et des ruptures de l'expérience rencontrées par les apprentis, une expérience qui a entre autres généré les questionnements théoriques et méthodologiques abordés dans cette contribution.

Défi méthodologique numéro 2 : passer de l'analyse de « microséquences interactionnelles » isolées à l'analyse de « trajectoires situées d'apprentissage ».

Dans notre travail, nous ne cherchons pas seulement à caractériser des milieux de formation en conduisant des observations générales sur le comportement des formés et des formateurs

au cours de leur traversée de ces milieux, nous cherchons également à entrer dans le détail de leurs activités. En particulier, nous nous intéressons à la manière dont l'expérience et le travail sont mis en mots ou au rôle du langage dans l'accompagnement au développement de compétences professionnelles. La communication et les échanges langagiers entre les apprentis et ceux qui les encadrent ou les entourent (tuteurs, collègues de travail, autres apprentis) sont pour nous, de ce fait, primordiaux à étudier pour ce qu'ils nous enseignent sur la mise en circulation des savoirs. Cet intérêt pose un second défi à l'analyste : quels outils le chercheur peut-il mobiliser s'il revendique de travailler dans une approche située et microinteractionnelle entrant dans le détail de l'activité mais souhaite également ne pas perdre de vue la saisie des dynamiques d'apprentissage ou la question de la polycontextualité ?

Si l'on fait un détour du côté des approches microinteractionnelles, force est de constater que ces travaux ont plutôt été notoires pour leur travail sur des séquences courtes d'interaction considérées comme représentatives ou exemplaires en regard d'une problématique que le chercheur vise à étudier. L'analyste isole une séquence d'échange et étudie les enchaînements des tours de parole pour voir comment un phénomène y est constitué (par exemple, comment un formateur ou un enseignant présente les facettes d'un savoir, souligne où doit porter l'attention, pose ou répond à des questions, etc.). Ces approches ne sont donc à nouveau pas très utiles pour saisir des dynamiques de transformation de l'expérience, ou pour mettre en évidence des contradictions ou des contrastes qui pourraient exister entre plusieurs séquences interactionnelles. Récemment cependant, plusieurs auteurs ont souligné les risques de myopie qu'il pouvait y avoir à se centrer sur des séquences uniques d'interaction (Erickson, 2004a,b ; Scollon & Scollon, 2004). Lorsqu'on isole des moments d'interaction, on risque de perdre de vue que chaque moment d'interaction est la résultante d'actions et d'interactions antérieures, ou qu'il peut donner lieu à d'autres actions et interactions qui en découleront en aval. Une proposition méthodologique a par conséquent émergé, celle d'ouvrir l'empan temporel de l'analyse pour se concentrer non plus seulement sur l'analyse d'événements ou de situations d'échanges isolés mais aussi sur le tressage et l'enchaînement d'actions et d'interactions liées. Il s'agit donc ici de considérer les moments d'échanges comme s'inscrivant dans des « chaînes » plus larges et des séquences plus longues d'interactions. Cette question a notamment été théorisée par la *Mediated Discourse Analysis* développée dans plusieurs ouvrages par Ron and Suzan Scollon (Scollon, 1998 ; Scollon & Scollon, 2004).

A l'évidence, dans le champ de la formation, il nous semble essentiel de ne pas fermer l'analyse sur une situation ou un moment unique d'interaction mais au contraire d'ouvrir l'empan temporel de manière à être en mesure de tracer, empiriquement, des transformations du rapport au savoir, des transformations identitaires, ou la construction de compétences nouvelles. Nous avons donc proposé de prendre comme focale, sur le plan méthodologique, non plus des moments isolés d'interaction mais des « trajectoires » de personnes, d'objets, de savoirs, etc. Dans la continuité des travaux de Strauss, nous avons en particulier commencé à développer la notion de « trajectoire située d'apprentissage » (de Saint-Georges, 2008b ; de Saint-Georges & Filliettaz, 2008) dans notre projet. Nous utilisons ce terme pour faire référence au fait que les apprentissages, les identités, les comportements, etc. n'existent jamais d'emblée ou a priori comme des composantes déjà là, mais résultent d'un travail interactionnel incessant. Ce qui apparaît comme des apprentissages ou des identités stabilisés est bien souvent le fruit de répétitions d'actions, d'échanges, de comportements sur le temps long. Avec la notion de trajectoire située d'apprentissage, nous cherchons donc, de manière un peu paradoxale, à saisir à la fois la manière dont des savoirs, des identités, etc. sont construits localement mais aussi comment ces constructions locales contribuent à l'émergence de compétences, d'identités professionnelles, etc. sur le plus long terme.

Sur le plan méthodologique, une telle approche implique de sélectionner des séries d'épisodes, à propos desquels le chercheur dispose de traces empiriques détaillées (par exemple, des traces audio-vidéo) et dont il postule qu'ils ne sont pas sans lien. Ces suites d'épisode peuvent être plus ou moins longues. Nous examinons ensuite les liens de configurations ou de reconfigurations mutuelles pouvant exister entre ces épisodes : certaines pratiques semblent-elles se répéter d'un épisode à l'autre, ou au contraire évoluer et se transformer ? Quels liens le discours permet-il d'opérer entre les situations ? Par exemple, y a-t-il des moments où l'expérience d'un lieu est sollicitée dans un autre, etc. ? Quelles similarités ou différences existent plus généralement entre les situations ? Il s'agit ici de documenter empiriquement des continuités et des transformations de l'expérience pouvant se produire entre les épisodes observés.

Défi méthodologique numéro 3: passer d'une analyse verbo-centrée à une analyse multimodale.

Enfin, un troisième défi méthodologique qui se pose au chercheur concerne la manière de traiter et d'analyser les données ainsi récoltées. Sur quels ingrédients va-t-il porter son attention une fois qu'il a sélectionné les différents épisodes d'une trajectoire qu'il cherche à analyser ? Lorsque le chercheur a repéré des épisodes clés d'une trajectoire, avec quelle loupe va-t-il les observer ?

Pour notre part, nous avons l'habitude, dans la construction de nos données, de filmer, enregistrer et retranscrire les épisodes clés des trajectoires retenant notre attention. Nous analysons ensuite ces trajectoires sous deux angles. Premièrement, en mobilisant des outils et des concepts issus de la sociolinguistique interactionnelle, de l'analyse conversationnelle ou de la pragmatique, nous nous intéressons à plusieurs phénomènes. Nous analysons tout d'abord les échanges qui ont lieu, les effets qu'ils produisent, les contextes qu'ils contribuent à constituer, les identités qu'ils participent à construire, etc. pour les protagonistes des interactions étudiées. Nous observons deuxièmement la manière dont la nature, la forme et le type d'échange varient d'un contexte à l'autre d'apprentissage. Nous examinons enfin comment le langage peut être mobilisé pour faire référence à l'autre lieu d'apprentissage : le convoquer, le qualifier ou le disqualifier.

Par ailleurs, lorsqu'on s'intéresse à des situations de travail complexes, on ne peut pas perdre de vue que les échanges analysés sont fortement indexés à des contextes matériels. L'organisation de l'espace, l'usage d'outils ou d'instruments du travail, le rythme des activités, l'action concrète et pratique, les gestes, etc. y sont souvent bien plus importants que les échanges langagiers (de Saint-Georges, 2004, 2008a). Ce constat nous amène deuxièmement à ne pas avoir une approche uniquement verbocentrée des situations de formation mais au contraire à ouvrir encore une fois la focale de notre analyse pour prendre en compte les objets qui se déplacent d'un contexte à l'autre, les actions, les manières d'occuper l'espace ou d'organiser le temps qui se répètent ou se distinguent, et donc à prêter attention à toute la texture matérielle des environnements d'apprentissage qui contribue également à la continuité ou la diversité d'expérience entre ces lieux. Ce faisant, c'est une approche multimodale des situations de formation que nous adoptons également (Kress *et al.*, 2001 ; Jewitt, 2009).

Par rapport aux paradigmes qui sont les nôtres, l'étude des continuités et des ruptures de l'expérience entre lieux de formation nous invite donc à une triple ouverture sur le plan théorique et méthodologique. Elle nous amène tout d'abord à prendre en compte des sites

d'apprentissage multiples. Elle nous conduit ensuite à analyser plusieurs épisodes de la trajectoire des apprenants se déployant d'un lieu d'apprentissage à un autre. Elle nous engage enfin tant à observer les multiples manières de produire des significations ou construire des actions qui peuvent prévaloir dans ces différents lieux qu'à analyser les continuités ou les divergences qui peuvent se construire entre les espaces de formation. C'est cette démarche méthodologique que nous souhaitons à présent éprouver et illustrer au moyen d'une étude de cas. Dans cette étude de cas, il s'agira d'analyser deux épisodes dans la trajectoire d'un apprenti, MAU, l'un présentant une situation d'apprentissage en école, et l'autre en entreprise. Dans l'analyse de ces deux épisodes, il s'agira plus particulièrement d'investiguer les questions suivantes : quels rôles⁴ l'apprenti endosse-t-il dans les différents lieux de l'apprentissage ? A quelles continuités ou ruptures mène de ce point de vue le déplacement d'un contexte à l'autre ? Et quelles sont les conséquences pratiques de ces variations de l'expérience ? Formulé encore autrement, on pourrait dire que notre intérêt portera sur les formes d'engagement et de participation possibles pour l'apprenant dans les deux lieux de sa formation et sur les incidences possibles de ces formes d'engagement sur les apprentissages réalisés. Nous nous centrerons sur les liens entre identité, activité, construction des savoirs et apprentissage.

Transformation de l'expérience entre l'école et l'entreprise : une étude de cas.

Les données empiriques sur lesquelles nous nous basons pour notre étude de cas sont issues d'enregistrements audio-vidéo réalisés dans le cadre d'un dispositif de formation visant à former des apprentis mécaniciens automobiles. Les séquences qui retiendront notre attention concernent un apprenti de 23 ans, que nous appellerons MAU. Agé de 23 ans, MAU n'a pas suivi une trajectoire de formation totalement linéaire. En effet, avant de s'engager dans un apprentissage de mécanicien, il avait débuté par un apprentissage dans le domaine du commerce qu'il n'a pas poursuivi jusqu'au bout. Au moment où nous le rencontrons, il envisage de finir son certificat de mécanique, sans projeter toutefois de rester dans la profession toute sa vie. Il s'imaginerait bien devenir expert dans le domaine des assurances automobiles. En troisième et avant-dernière année de son apprentissage, MAU est considéré comme un très bon apprenti au garage, et un élève moyen à l'école. Il a en particulier des difficultés en mathématiques et en électricité. Nous retiendrons l'analyse de deux moments de la trajectoire d'apprentissage dans laquelle nous avons observé MAU et qui prennent place dans deux contextes différents, l'école professionnelle et le garage.

Exercice de diagnostic de panne à l'école.

Le premier contexte qui nous intéresse ici est l'atelier pratique d'électricité donné en école professionnelle. Les apprenants y découvrent les bases de l'électricité et de l'électronique à travers l'alternance de temps de théorie, de moments d'exercice et d'évaluations. Dans le cas présent, MAU est engagé dans un exercice de diagnostic de panne sur des rétroviseurs. Il est pour ce faire installé devant un simulateur de pannes que l'enseignant (PRO) qui dirige l'atelier a conçu et construit (voir illustration #1). Ce dispositif permet de simuler six pannes différentes. À l'aide d'un schéma représentant le circuit électrique interne aux rétroviseurs et en utilisant un voltmètre pour mesurer la tension à différents points du circuit, il doit identifier le problème électrique à l'origine de chaque panne. Cet exercice de résolution de problème passe donc par le développement d'un raisonnement hypothético-déductif consistant à éliminer progressivement différentes causes de panne en regard des mesures données par le voltmètre.



#1 Le simulateur de panne

Au moment où l'extrait que nous avons choisi se produit, cela fait plus d'une heure que MAU est occupé à l'exercice. Il en est à la sixième panne. A chaque panne, un pattern similaire peut être observé : MAU commence par vaguement essayer d'identifier la panne en manipulant le simulateur et en lisant le schéma électrique qu'il a sous les yeux. Puis n'y arrivant pas, il appelle à son secours l'enseignant qui tente de le guider vers la solution au moyen de diverses questions ou en mettant d'autres ressources à sa disposition. Quand la panne est identifiée, MAU dit qu'il a compris et poursuit l'exercice en abordant la panne suivante sur laquelle il bloque à nouveau. Ce pattern se reproduit à l'identique pour la sixième panne dont nous discutons ci-dessous deux extraits.

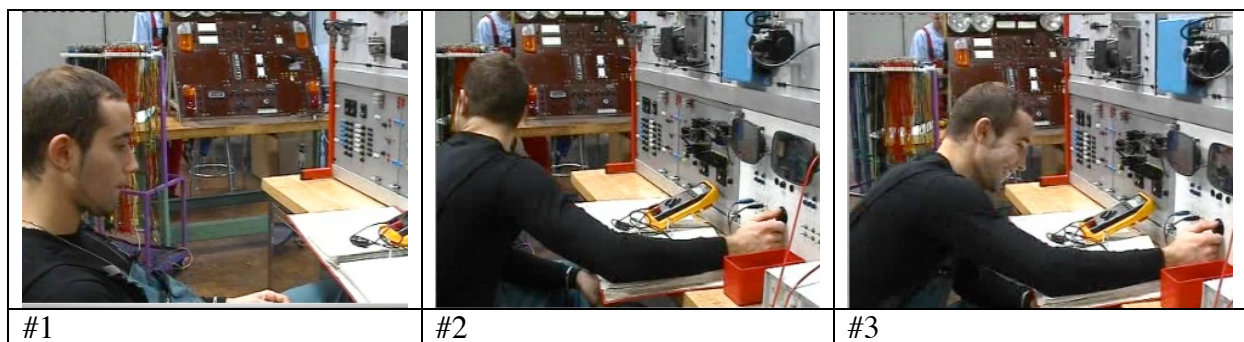
Avant d'analyser ces extraits, caractérisons d'abord brièvement l'attitude de MAU pendant les moments observés où il se trouve seul face au panneau d'exercice. Nous pouvons relever qu'il apparaît globalement dans une posture de démission par rapport à l'exercice. Comme indices non-verbaux de cette attitude nous pouvons noter : sa posture physique générale, ses soupirs, l'absence de véritables actions liées à la résolution du problème. Au niveau du rythme de son travail, celui-ci apparaît lent, entrecoupé de longues pauses. MAU ne semble ressentir aucune urgence ni donner l'impression que l'activité prescrite par l'enseignant l'engage fortement dans l'activité. Il utilise par ailleurs la présence de la chercheuse⁵ dans son environnement comme une opportunité pour se distraire et faire passer le temps même s'il lui verbalise une partie de son activité et lui fait part de ses difficultés. Les échanges avec MAU donnent à penser que le travail demandé est pour lui difficile mais aussi qu'il est peu motivé par le cours d'électricité et n'est pas prêt à faire des efforts soutenus pour le réaliser.

En termes de participation, ces indices convergent pour donner à penser que MAU fait preuve d'un engagement faible dans l'activité et mobilise peu les ressources mises à sa disposition par l'enseignant. L'extrait suivant permet de voir certaines traces de cette attitude générale. MAU saisit le passage de l'enseignant (PRO) dans le voisinage du simulateur pour l'interpeller et entre en interaction avec lui :

(1) « (j'sais ; j'fais) pas non plus la panne six⁶ »

1. MAU : ((se tourne en direction de PRO))
2. (j'sais ; je fais) pas non plus la panne six\ (#1)
3. PRO : ((se dirige vers MAU))
oui mais c'est pas une solution que je vienne la faire/
maintenant je vous ai montré la procédure/
(4 sec.)
deux fois/
4. MAU : mais maintenant j'ai compris les autres pannes mais ..
5. la six ça va pas t- ça va pas quoi/ ..
6. je la comprends pas\ (#1)
7. PRO : alors qu'est-ce qui se PASSE/

8.MAU : alors qu'est-ce qui se passe/
 ((se penche sur le panneau d'exercice)) euh:/
 ((rit à ce que dit un apprenti et se tourne dans sa direction)) (#2)
 entre haut et bas ça marche pas\
 ((actionne la manette de contrôle de la direction des rétroviseurs))
 9.MAU>APP:qu'est-ce qui se passe/
 10. ((rit puis revient à l'exercice)) (#3)
 11.MAU>PRO:et entre gauche et droite ça marche\
 12. ((actionne la manette de contrôle))
 13. j'ai contrôlé euh:\
 14. ((pointe deux interrupteurs)
 15. entre 1 et 4 . c'est ce qui fait haut et bas\
 16. ((actionne la manette de contrôle))
 17. il y a 12 volts/ j'ai contrôlé euh:\
 18. ((pointe le schéma électrique)) ici entre 3 et 2\
 19. parce que: c'est les mêmes qu'1 et 4\ y a 12 volts/
 20. donc c'est normal qu'entre 3 et 1 il y a douze/
 21. et que entre 2 et 4 il y a douze/
 22. ((se tourne vers PRO))



Dans la séquence ci-dessus, plusieurs phénomènes nous semblent intéressants à souligner. Ils concernent 1) l'engagement de l'apprenti et sa participation à l'activité ; 2) les rôles qu'il endosse ; et 3) les formes que prend l'accompagnement de l'enseignant.

Tout d'abord, au niveau de la participation de l'apprenti à l'activité, on constate que son attitude peu engagée au départ se marque de différentes manières sur le plan verbal et non-verbal. Dans un premier temps, en termes d'occupation de l'espace, il se tient physiquement à distance du simulateur (#1). Il exploite aussi les déplacements de l'enseignant dans l'espace. Lorsque celui-ci passe à portée de voix, il exprime verbalement son découragement par rapport à l'exercice (l. 2 : « (j'sais ; j'fais) pas non plus la panne six »). Lorsque l'enseignant lui demande ce qui se passe (l. 7 : « alors qu'est-ce qui se PASSE/ »), l'apprenti se laisse par ailleurs distraire par un camarade et se met à rire en répétant la question (l. 8 ; l. 9 ; #2 ; #3). Il lui faut donc un certain temps avant de se concentrer sur l'exercice. En termes de rôle, ces mêmes éléments concourent aussi à construire l'image d'un apprenti « moyen » ou « pas très bon », en difficulté par rapport à l'exercice, peu engagé dans sa résolution, et qui ne cherche pas de stratégies pour « jouer à faire le bon élève » ou démontrer qu'il en est un dans ses actions et ses interactions, cela même s'il se reconcentre dans un deuxième temps.

Par rapport à cette attitude, quelle forme prend l'accompagnement de l'enseignant ? Il négocie tout d'abord l'engagement de l'apprenti ainsi que son propre engagement dans l'activité (l. 3 : « oui mais c'est pas une solution que je vienne la faire/ maintenant je vous ai montré la procédure/ (4 secondes) deux fois/ »). Pour accompagner l'apprenti vers la solution du problème, il choisit de limiter son action à poser des questions plutôt qu'à donner des réponses. Il engage ainsi l'apprenti à verbaliser sa difficulté et sa démarche (l.

7 : « alors qu'est-ce qui se PASSE/ ». L'enseignant refuse ainsi de faire l'exercice à sa place, le pousse à s'approprier la procédure qu'il lui a montrée, et à s'engager ainsi dans un processus de réflexion autonome. Cette attitude amène MAU à verbaliser les mesures qu'il a prises jusqu'à présent avec le voltmètre et à pointer sur le schéma électrique et le simulateur les points du circuit qu'il a contrôlés (l. 8, l. 11-21). Entre chacune des bornes impliquée dans l'exercice, il a pris des mesures, le courant qui circule est de 12 volts et est donc le courant attendu. Il ne semble pas y avoir de problème d'alimentation bien que l'apprenti n'en tire pas cette déduction lui-même. Quand il a fini de verbaliser sa démarche, il se tourne vers PRO et attend sa réaction (l. 22).

L'extrait suivant nous montre la suite de l'échange entre l'apprenti et l'enseignant quelques instants plus tard, à la fin de la résolution du problème. Entre temps, l'enseignant l'a guidé dans la prise d'une série de mesures complémentaires qui devraient lui permettre d'identifier que la panne à laquelle il est confronté n'est pas un problème électrique mais un problème de moteur : c'est le moteur qui est grillé et non pas un problème d'alimentation qui fait que le rétroviseur ne fonctionne pas.

(2) « pourquoi c'est fini ? »

1.PRO : ((se tient à la droite de MAU)) c'est bon\
2.MAU : ça marche\
3.PRO : donc l'interrupteur il est bon/
4.MAU : oui\
5.PRO : ben voilà\
6.MAU : l'interrupteur est bon\ mais la- ((pointe le schéma électrique)) le
rétro il est\ enfin le là c'est bon aussi/ entre 4 et 1/ ((pointe le
schéma électrique et regarde PRO))
7.PRO : c'est bon aussi/
8.MAU : ouais/ ((fait la mesure devant PRO)) 4 et 1\ pshh\
9.PRO : ouais\ on a fini\ c'est fini\ ((fait un pas en arrière))
10.MAU : ((regarde PRO)) pourquoi c'est fini/
11.PRO : ben parce que\ vous avez trouvé la panne/
12.MAU : il faut changer le rétro/
13.PRO : ouais\
14.MAU : parce que c'est- pourquoi pourquoi/
15.PRO : qu'est-ce qui se passe/ dites-le à haute voix puisque (vous faites ça
depuis tout à l'heure)/
16.MAU : hein/
17.PRO : dites-le à haute voix/ le moteur est/
18.MAU : HS\
19.PRO : non\ le moteur est/ oui effectivement il est HS/ mais le moteur est/
20.MAU : niqué/
21.PRO : alimenté/
22.MAU : ah/ ((rit)) alimenté/
23.PRO : il est alimenté/
24.MAU : ((regarde le panneau d'exercice)) oui/ ouais/
25.PRO : il tourne pas/
26.MAU : non\
27.PRO : donc il est foutu\
28.MAU : ouais/ okay\ . . okay\
29.PRO : ça ça devient même plus à de l'électricité ça hein/
30.MAU : ouais\ . moi je pensais qu'y avait un problème encore dans les fils ou
truc comme ça/ c'est pour ça que : je bloquais dessus\ okay\
31.PRO : vous prenez une mesure\ . faut qu'elle vous serve à quelque chose/
32.MAU : ouais\ . ouais\ ((rit en tournant sa tête vers l'établi qui est
derrière lui))
33.PRO : le moteur il peut être (cuit)\
34.MAU : ouais\
35.PRO : ça paraît logique\
36.MAU : ouais ouais non c'est clair\ ((écrit sur sa feuille))

Dans l'extrait ci-dessus, on relèvera tout d'abord le décalage dans l'avancement du raisonnement entre l'enseignant et l'apprenti. En effet, l'enseignant commence par verbaliser ce que les mesures supplémentaires leur ont permis de déduire : « donc l'interrupteur il est bon/ » (l. 3), l'apprenti confirme « oui\ » (l. 4). Puis l'enseignant exprime à plusieurs reprises qu'ils sont au bout de leur raisonnement et que la panne est trouvée (« ben voilà\ » (l. 5), « on a fini\ c'est fini\ » (l. 9), « parce que\ vous avez trouvé la panne/ » (l. 11). Cependant, l'apprenti, lui, ne se rend pas compte qu'ils sont au bout de leur raisonnement. Il relance la démarche de recherche de panne avec une information supplémentaire : « l'interrupteur est bon\ mais la- le rétro il est\ enfin le là c'est bon aussi/ entre 4 et 1/ » (l. 6) ; il questionne l'enseignant sur son raisonnement lui-même à deux reprises : « pourquoi c'est fini/ » (l. 10), « parce que c'est- pourquoi pourquoi/ » (l. 14). Une relation asymétrique entre l'enseignant et l'apprenti se marque dans leur rapport au savoir.

En termes cognitifs, si l'apprenti est capable de déduire qu'il faut changer le rétroviseur (« il faut changer le rétro/ », l. 12), on constate que cette déduction est plus intuitive que basée sur la construction d'un schème conceptuel. En effet, cette déduction n'apparaît pas ici comme le produit d'un raisonnement. MAU ne s'appuie pas non plus sur le résultat des mesures qu'il vient de prendre. Il ne parvient pas à saisir que si le courant circule normalement et que le rétroviseur ne fonctionne pas malgré tout, c'est qu'il ne se trouve pas face à un problème électrique mais plutôt face à une défectuosité matérielle du moteur (il est cassé). On le comprend en suivant à nouveau la manière dont l'enseignant l'accompagne. Comme dans le premier extrait, l'enseignant refuse tout d'abord de donner à MAU une réponse toute faite et le guide pour qu'il parvienne à articuler le raisonnement. Il commence par lui poser des questions : « qu'est-ce qui se passe/ » (l. 15), « le moteur est/ » (l. 17 ; l. 19 ; l. 33). Au vu de la difficulté rencontrée par l'apprenti pour répondre aux premières questions, on constate toutefois que l'enseignant finira par articuler le raisonnement à la place de celui-ci. L'enseignant exprime ce raisonnement en trois points : « il est alimenté/ » (l. 23), « il tourne pas/ » (l. 25), « donc il est foutu\ » (l. 27). L'apprenti participe à l'articulation de ce raisonnement à travers la ratification des énoncés de l'enseignant (l. 26 ; l. 28 ; l. 30). Puis, il confirme qu'il a compris (l. 28 : « ouais/ okay\ . . okay\ ») et verbalise la source de son blocage : « ouais\ . moi je pensais qu'y avait un problème encore dans les fils ou truc comme ça/ c'est pour ça que : je bloquais dessus\ okay\ » (l. 30). Dans ce dernier passage, on constate que sa représentation de l'exercice (il doit forcément s'agir d'un problème électrique puisqu'on est dans un cours d'électricité) vient interférer dans son raisonnement.

Sur le plan de la participation, ces deux extraits nous informent sur l'attitude relativement attentiste de MAU. Sa ressource principale reste de mobiliser l'enseignant pour parvenir au bout de l'exercice. Du côté de l'enseignant, ils nous informent sur son travail d'accompagnement. On constate que l'accent est mis sur le développement d'un raisonnement chez l'apprenti. Quand celui-ci s'avère incapable de le faire, l'enseignant en décompose les principaux éléments en attendant la ratification de l'apprenti après chaque élément énoncé (l. 17-28 de l'extrait 2). Il cherche de ce fait à co-construire le raisonnement avec l'apprenti. Finalement, en plus de chercher à co-construire avec l'apprenti la résolution du problème local, il cherche à généraliser son propos : « vous prenez une mesure\ . faut qu'elle vous serve à quelque chose/ » (l. 31 de l'extrait 2).

Ces deux extraits permettent de mettre en évidence la façon dont les apprentis sont mis au contact de problèmes pratiques d'électricité dans le contexte de l'école. Ils soulignent

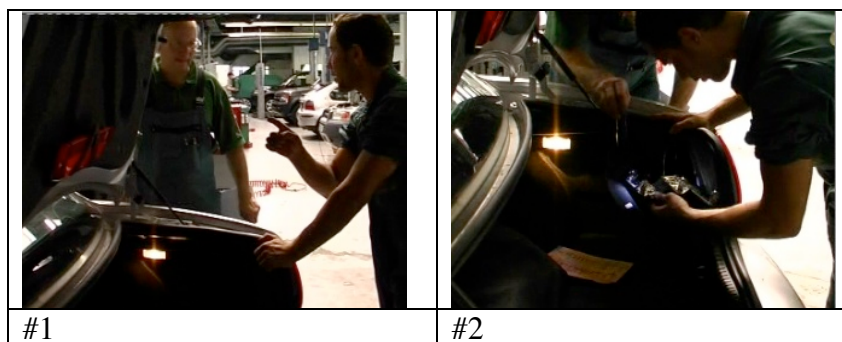
l'encadrement dont MAU bénéficie. Ils permettent de pointer la façon dont l'enseignant et l'apprenti négocient l'engagement de MAU dans la tâche et co-construisent la résolution du problème. Observons à présent ce qui se passe du côté de l'engagement de MAU dans le contexte de l'entreprise.

Diagnostic de panne au garage.

La deuxième situation que nous avons choisi d'examiner se produit dans le contexte du garage dans lequel MAU est engagé comme apprenti. Il s'agit d'un garage de taille moyenne de la région de Genève, spécialisé dans les voitures anglaises, en particulier la marque Jaguar et Land-rover. Ce garage comprend une dizaine de mécaniciens et engage chaque année un ou deux apprentis ainsi que des stagiaires qui viennent s'y former. MAU travaille de façon autonome. Il répare ou révisé des voitures seul la plupart du temps et va trouver ses collègues ou son chef d'atelier lorsqu'il rencontre un problème. Dans le cas présent, il est occupé à préparer une voiture pour le contrôle technique lorsqu'il constate en faisant un essai sur les clignotants que celui de droite ne fonctionne pas comme il devrait. Il se tourne alors vers son chef d'atelier, GAS, un mécanicien chevronné en charge de la répartition du travail dans l'atelier et du suivi des apprentis, pour lui demander son avis. La séquence suivante documente donc une situation similaire à celle étudiée en école, à savoir une situation où l'expérience de MAU en électricité est sollicitée. Elle s'en démarque aussi puisqu'il s'agit ici de résoudre effectivement une panne et non plus seulement de travailler sur un simulateur. Examinons cet extrait :

(3) « il y avait l'air d'avoir une ampoule qui marchait pas »

1.MAU : ((est penché et regarde dans le coffre d'une voiture))
2.GAS : ((se rapproche de MAU)) (le roi de) l'ampoule/
3.MAU : mmh/ ((se redresse))
4.MAU : euh:\ pendant pendant l'essai le:- il y avait l'air d'avoir une
ampoule qui marchait pas/ parce que: à gauche ça marchait/ ça faisait
clic clic clic normal\ à droite ça faisait clicliclicliclic\ et là ça
va\ mauvais contact/ (#1)
5.GAS : ouais/
6.MAU : mais ça ferait chier que-
7.GAS : xxx les ampoules de stop elles sont pas noires/
8.MAU : je vais voir/
9.GAS : regarde voir si elles sont pas noires\ si les ampoules de stop sont
noires tu les changes\
10.MAU : ((se penche et regarde dans le coffre)) mais d'jà c'est où là le: le
truc pour-
11.GAS : XXX quand elles sont noires/
12.MAU : c'est où le truc pour euh: .. pour enlever cette merde là/
13.GAS : ((éclaire l'intérieur du coffre avec une lampe torche))
14.MAU : ah ça va mieux avec de la lumière\ y en a un autre/ ah ouais\ merci\
aïe c'est chaud\ ((sort les ampoules))
15.GAS : ((éclaire les ampoules)) tu X changes (la C3)\ ((pointe une ampoule))
16.MAU : et celle de cligno/
17.GA : voilà\ ((pointe une ampoule)) (#2)
18.MAU : aussi/
19.GAS : non mais celle-là elle devrait être bonne non non change les noires
là\ c'est peut-être tout simplement ça qui XXX\
20.MAU : ça fait le: cligno euh:/
21.GAS : ouais ouais XXXX masse/
22.MAU : ah/ . okay/
23.GAS : j'ai déjà eu ça\ ((range sa lampe et s'éloigne))
24.MAU : okay merci\



A travers cet extrait, nous pouvons observer que MAU se trouve engagé dans des pratiques et une structure institutionnelle et sociale très différente. Il ne s'y engage pas de la même manière, n'y occupe pas la même place, et ne mobilise pas les mêmes ressources ni les mêmes démarches de résolution de problème que précédemment.

Premièrement, nous constatons que la posture physique générale de MAU au garage n'a plus grand-chose à voir avec la posture peu engagée de l'école. Les enregistrements vidéo montrent MAU debout, en action, fortement engagé dans le travail. Nous pouvons le voir à une série d'indices : la tension vers le but, le rythme rapide des gestes, la concentration sur l'objet à réparer. Deuxièmement, cet engagement s'explique aussi par le contexte productif du travail. Au garage, MAU n'a plus affaire à un temps distendu où il peut procéder par essais et erreurs, mobiliser longuement l'enseignant et perdre du temps à ne pas avancer. Par ailleurs, la nature même du problème auquel il est confronté a changé : il ne s'agit plus d'un exercice simulé mais d'une opération réelle. Ce n'est pas tant de comprendre les circuits qui importe dans ce cas précis mais d'arriver à terminer de préparer la voiture du client à temps. Troisièmement, au niveau des objets de l'expérience, nous constatons que pour effectuer son diagnostic l'apprenti n'utilise pas d'instruments de mesure comme le voltmètre ou de support écrit comme le schéma électrique qu'il utilisait dans l'espace de la classe. Il se base davantage sur sa perception sensorielle pour identifier et résoudre la panne, un moyen qui était peu sollicité dans le contexte scolaire où l'accent était mis sur la capacité de déduction et de raisonnement à partir de mesures. Il s'appuie par exemple sur le bruit du clignotant : « parce que : à gauche ça marchait/ ça faisait clic clic clic normal\ à droite ça faisait clicliclicliclic » (l. 4). Son maître d'apprentissage lui recommande un contrôle visuel des ampoules. Ce sont donc d'autres ressources qui sont mobilisées ici pour réaliser le diagnostic dans le feu de l'action. Cette approche de la panne ne signifie pas que des instruments de mesure ou des schémas ne sont jamais utilisés par MAU dans le garage, mais davantage que dans des cas de résolution simples de panne comme celle-ci, ce ne sont pas les moyens qui sont mobilisés prioritairement dans ce contexte précis.

Est-ce à dire que l'apprenti ne mobilise aucune des connaissances acquises à l'école ? Il est difficile évidemment de le dire à partir de notre approche. Tout ce qu'on peut dire c'est qu'il applique la procédure de diagnostic suivante : il s'appuie sur le bruit (les « clic clic clic » plus lents du clignotant de gauche par rapport aux « clicliclic » rapides du clignotant de droite) et il déduit qu'il y a un problème de contact avec le clignoteur. Cette hypothèse n'est d'abord pas démentie par le chef d'atelier. Cependant, GAS fait une autre hypothèse. Il postule que des ampoules qui seraient noircies au niveau du feu de stop pourraient avoir une incidence sur le fonctionnement des clignotants car le noircissement des ampoules influence le circuit électrique global. Il s'appuie donc sur un savoir issu de l'expérience (l. 23 : « j'ai déjà eu ça\ ») pour faire face au problème tandis que l'apprenti n'a pas accès à cette ressource et mobilise l'explicitation du « mauvais contact » (l. 4).

Sur le plan des rôles endossés et des formes d'accompagnement de l'apprenti, nous constatons également des variations par rapport au contexte de l'école. S'il existe une même asymétrie en termes de relation au savoir et d'autorité dans les deux espaces, l'apprenti prend une place différente. On le voit par exemple en examinant les questions émises par le chef d'atelier : il ne s'agit plus de questions générales visant à inviter l'apprenti à articuler de manière hypothético-déductive une démarche de raisonnement par rapport à un problème du genre « qu'est-ce qui se passe », mais plutôt pour le maître d'apprentissage de poser des questions tout à fait pratiques, basées sur une perception sensorielle : « (les ampoules de stop) elles sont pas noires/ », (l. 7). Pour vérifier l'hypothèse que l'origine de la panne est à trouver au niveau des feux de stop, il ne s'agit pas de mettre en œuvre un raisonnement de type déductif, mais de s'engager dans une activité pratique : démonter le circuit et examiner la couleur des ampoules. L'apprenti prend un rôle beaucoup moins attentiste qu'à l'école dans cette activité. Il n'est plus question pour lui de dire qu'il ne fera pas l'exercice ou d'attendre toutes les solutions de la part de l'enseignant. On le voit dans la manière dont il prend l'initiative de décrire le phénomène observé (l. 4 : « pendant pendant l'essai le : - il y avait l'air d'avoir une ampoule qui marchait pas/ parce que : à gauche ça marchait/ ça faisait clic clic clic normal\ à droite ça faisait clicliclicliclic\ et là ça va\ »), et dans le fait qu'il avance lui-même des hypothèses pour diagnostiquer le problème, ce qu'il avait du mal à faire à l'école (l. 4 : « mauvais contact/ » (l. 7)). Plus généralement, d'autres extraits (non présentés ici) témoignent de ce que la prise de responsabilité de MAU et son autonomie dans le cadre de l'entreprise apparaissent beaucoup plus importantes qu'à l'école. Il n'est pas rare de le voir prendre la responsabilité de passer des commandes de pièces, de gérer l'ensemble du processus concernant le traitement d'une voiture. Plus largement, il a des compétences reconnues au travail et est considéré comme légitime dans le collectif.

Les deux analyses présentées ci-dessus n'ont porté que sur des segments restreints de tâches conduites par un apprenti dans sa formation en entreprise et en école. Elles permettent cependant de mettre en évidence des articulations différentes de l'expérience dans ces deux lieux. En guise de conclusion, nous reprenons certains aspects de cette articulation et nous proposons quelques ouvertures par rapport aux observations brièvement pointées ici.

Discussion conclusive.

Dans cette contribution, nous avons suivi un apprenti au cours de sa trajectoire d'apprentissage de l'école à l'entreprise. Nous avons sélectionné deux épisodes de cette trajectoire relativement proches puisqu'ils concernaient tous deux la mise en œuvre de connaissances et de compétences dans le domaine de l'électricité. Dans l'analyse, nous nous sommes concentrés sur les interactions de l'apprenti avec les différentes personnes qui le supervisent en école et au garage, sur les rôles et les attitudes adoptés par celui-ci dans les deux contextes ainsi que sur les formes de l'accompagnement prévalentes dans ces deux environnements. L'analyse fait apparaître une réalité maintes fois soulignée : à savoir que les réseaux de pratiques diffèrent largement entre le milieu scolaire et celui de l'entreprise. Dans le cas présent, nous avons ainsi pu mettre en évidence des variations et des différences a) dans la manière dont l'apprenant s'engageait dans les deux milieux de formation (posture attentiste *versus* posture engagée) ; b) dans les exigences au plan cognitif des types d'activités dans lesquelles il se trouvait engagé (initiation à une démarche hypothético-déductive *versus* évaluation perceptivo-sensorielle d'une situation) ; c) dans les formes d'accompagnement du développement de ses compétences (par exemple, questions visant à induire un raisonnement général *versus* questions pratiques par rapport à un problème cible) ; d) dans les rôles tenus

par l'apprenant dans les deux situations (élève « moyen » dans le cadre de l'école *versus* collègue aux compétences reconnues dans le domaine du travail) ou e) dans les médiations sollicitées pour accomplir la tâche (instruments de mesure et schémas *versus* mobilisation des sens comme la vue et le toucher). L'originalité de notre démarche se situe de notre point de vue sur le plan méthodologique. Nous avons essayé d'esquisser les contours d'une méthode d'analyse pour rendre compte de cette variété d'expériences dans le parcours des apprentis et pour documenter cette variété sur le plan empirique. De ce point de vue, il nous semble que le type de données récoltées permet de revisiter les grandes questions de l'alternance (le rapport théorie-pratique, la question de la socialisation, la question du transfert, etc.) mais de le faire à partir de l'expérience vécue par les participants au sein du dispositif de l'alternance plutôt qu'en termes de réflexion générale sur des curriculums d'apprentissages.

Si nous reprenons par exemple la question des constructions identitaires et de la socialisation, il nous semble d'une part que l'approche méthodologique et théorique adoptée ici permet non seulement de contribuer au concert des travaux soulignant combien les identités sont complexes et se tissent au fil d'expériences multiples dans des contextes et des milieux présentant des pratiques, des discours et des valeurs parfois contradictoires. Il nous semble aussi d'autre part, qu'elle permet de qualifier cette expérience en spécifiant comment elle se décline en termes de formes de participation possibles à l'activité, de relations, de positions, d'opportunités d'apprentissage ou de rôles endossés dans les situations. Par ailleurs, l'analyse met en évidence les risques encourus à ne prendre en compte les activités de l'apprenant qu'à un des pôles de l'alternance. On voit bien ici qu'en se concentrant sur les données récoltées en école, on aurait probablement une évaluation des compétences de MAU comme moindres qu'elles ne s'avèrent lorsque l'on prend en compte son aisance dans le milieu du travail. Si on prend la question du transfert, on s'aperçoit enfin que c'est rarement l'entièreté d'un savoir ou d'une compétence qui est remobilisée dans de nouvelles situations d'apprentissage. On peut faire l'hypothèse que ce sont des bribes et des facettes de ce savoir qui sont vraisemblablement re-sollicitées.

Enfin, l'analyse d'expériences multisites telles que celles que nous avons décrites dans ce travail invitent à s'interroger sur la manière de prendre en compte les résultats de l'analyse dans le dispositif de formation lui-même. En introduction, nous avons souligné que pour certains apprentis, les discontinuités de l'expérience vécue entre les deux contextes de formation ne sont pas sans lien avec les transitions difficiles qu'ils connaissent dans leur passage du monde de l'école au monde du travail et avec les ruptures fréquentes d'apprentissage. Pour MAU, l'entreprise est le lieu où ses compétences sont le plus reconnues et valorisées, mais pour d'autres apprentis, c'est la situation inverse qui se produit. De ce point de vue, il nous semble important de multiplier l'analyse de trajectoires situées d'apprentissage pour éclairer la manière dont se construit et se transforme l'expérience dans le temps et pour repenser si nécessaire les dispositifs de formation en prenant en compte cette dynamique expérientielle. En étudiant par exemple des parcours difficiles, il pourrait s'agir à l'avenir d'identifier quels sont les ingrédients (les ressources, les manières d'être, les formes d'engagement et d'accompagnement) facilitateurs de trajectoires réussies ? Peut-on en modéliser certains éléments ? Pourrait-on se servir de ces observations comme levier pour penser différemment la formation ? A l'inverse, en étudiant les trajectoires qui rétrospectivement apparaissent comme plutôt positives du point de vue de l'apprenti, quels enseignements qui pourraient bénéficier à d'autres apprentis tire-t-on ? Il nous semble qu'une approche de type interactionnelle et ethnographique, en intégrant les apports de la didactique professionnelle, peut avoir une fonction à la fois descriptive et diagnostique : nous aider à comprendre les situations d'apprentissage professionnel et permettre de développer des outils

d'intervention sur cette base afin d'intervenir rapidement au cas où un faisceau d'indices signaleraient les prémisses d'une trajectoire difficile. Toutes ces questions sont probablement fort ambitieuses de la position qui est la nôtre. Il nous semble pourtant qu'elles sont essentielles à poser pour faire avancer notre compréhension des réalités de la formation professionnelle initiale, tant sur le plan théorique, méthodologique, empirique que social.

Bibliographie.

- Adé, D. & de Saint-Georges, I. (Ed.) (à paraître). *Les objets dans la formation et l'apprentissage : usages, rôles et significations*. Toulouse : Octarès.
- Billett, S. (2001). *Learning in the Workplace : strategies for effective practice*. Crows Nest : Allen & Unwin.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Dubs, R. (2006). *Rapport d'expertise sur les questions concernant la formation professionnelle en Suisse*. Berne : HEP Verlag.
- Duc, B. (2007). Apprentissage, participation à l'activité et identité professionnelle. In P. Marquet et al. (Ed.), *Actes du congrès de l'AREF 2007*. Strasbourg (CD-Rom).
- Duc, B. (2008): « Tu veux essayer ? » : trajectoire de participation et trajectoire identitaire d'un apprenant dans le travail en entreprise. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 243-277). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Education, 117.
- Eisenhart, M. (2001). Educational ethnography past, present and future: ideas to think with. *Educational Researcher*, 30(8), 16-27.
- Erickson, F. (2004a). Origins: a brief intellectual and technological history of the emergence of multimodal discourse analysis. In P. Levine & R. Scollon (Ed.), *Discourse and technology: multimodal discourse analysis* (pp.196-207). Washington, DC: Georgetown University Press.
- Erickson, F. (2004b). *Talk and social theory*. Cambridge : Polity Press.
- Filliettaz, L. (2008a). Apprendre dans l'(inter)action. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 43-69). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Education, 117.
- Filliettaz, L. (2008b). L'analyse des interactions. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 71-114). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Education, 117.
- Filliettaz, L. (à paraître a). Production des objets et construction des compétences professionnelles en formation initiale : une approche interactionnelle. In D. Adé & I. de Saint-Georges (Ed.), *Les objets dans la formation et l'apprentissage : usages, rôles et significations*. Toulouse : Octarès.
- Filliettaz, L. (à paraître b). Les dynamiques interactionnelles de l'accompagnement en formation professionnelle initiale : le cas de l'apprentissage sur la place de travail. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 90.
- Filliettaz, L. (Ed.) (à paraître c). Pratiques langagières et formation professionnelle. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 90.
- Filliettaz, L., de Saint-Georges, I. (2006). La mise en discours du temps en situation de formation professionnelle initiale : le cas du trempage de l'acier. *Bulletin Suisse de Linguistique Appliquée*, 84, 121-141.

- Filliettaz, L., de Saint-Georges, I. & Duc, B. (2008). « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale*. Université de Genève, Cahiers de la Section des Sciences de l'Éducation, 117.
- Gilbert, N. (1997). A simulation of the structure of academic science. *Sociological Research Online*, 2(2).
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne. La présentation de soi*. Paris : Minuit.
- Jewitt, C. (2009). *A Handbook of multimodal analysis*. Londres & New York : Taylor & Francis.
- Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J. & Tsatsarelis, C. (2001). *Multimodal teaching and learning. The rhetorics of the science classroom*. Londres, New York : Continuum.
- Lamamra, N., & Masdonati, J. (2009). *Arrêter une formation professionnelle: mots et maux d'apprenti-e-s*. Lausanne: Antipodes.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Lemke, J. (2005). Place, pace and meaning: multimedia chronotopes. In S. J. Norris & H. Rodney (Ed.), *Discourse in action : introducing mediated discourse analysis* (pp. 110-122). London & New York: Routledge.
- Marcus, G. (1995). Ethnography in/of the world system: The emergence of multi-site ethnography. *Annual Review of Anthropology*, 24, 95–117.
- Masdonati, J. (2007). *La transition entre école et monde du travail. Préparer les jeunes à l'entrée en formation professionnelle*. Berne : Peter Lang.
- Mayen, P. (2002). Le rôle des autres dans le développement de l'expérience. *Education Permanente*, 151, 87-107.
- Olry, P. (2002). Tempo de l'activité et apprentissage opportunistes au travail. *Revue française de pédagogie*, 138, 19-28.
- Pastré, P., Mayen, P. & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.
- Philips, S.(1993). *The invisible culture. Communication in classroom and community on the Warm Springs Indian Reservation*. Prospect Heights, Illinois : Waveland Press, Inc.(2^{ème} Edition)
- Rabardel, P. & Samurçay, R. (2006). De l'apprentissage par les artefacts à l'apprentissage médiatisé par les instruments. In J. M. Barbier et M. Durand (Ed.). *Les rapports sujets-activités-environnements*. Paris : PUF.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris : Armand Colin.
- Rogalski, J. (2004). La didactique professionnelle : une alternative aux approches de "cognition située" et "cognitiviste" en psychologie des acquisitions, *@ctivités 1*(2), 103-120. <http://www.activites.org>.
- de Saint-Georges, I. (2004). Actions, médiations et interactions : une approche multimodale du travail sur un chantier. *Cahiers de linguistique française*, 26, 321-342.
- de Saint-Georges, I. (2008a). La multimodalité et ses ressources pour l'enseignement – apprentissage. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 117-158). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'éducation, 117.
- de Saint-Georges, I. (2008b). Les trajectoires situées d'apprentissage. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « *Vos mains sont intelligentes !* » : *interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 159-194). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'éducation, 117.
- de Saint-Georges, I. & Adé, D. (à paraître, janvier 2010). Agir avec des objets : penser la part des objets et de l'environnement matériel dans les situations de formation. In D. Adé &

- I. de Saint-Georges (Ed.). *Les objets dans la formation et l'apprentissage : usages, rôles et significations*. Toulouse : Octarès.
- de Saint-Georges, I. & Duc, B. (2007). Order, duration and rhythm : tuning to complex temporal arrangements in workplace learning. In G. Morello (Ed.) *Actes du colloque 5th Palermo International Conference on Social Time. Retrosapes and Futurescapes. Temporal tensions in organizations*. Palermo (CD-Rom).
- de Saint-Georges, I. & Filliettaz, L. (2008). Situated trajectories of learning in vocational training interactions. In T. Zittoun & P. Hviid (Ed.), « Transitions : from bridging spaces to bridging times ». *European Journal of Psychology of Education*, XXIII (2), 213-233.
- Scollon, R. (1998). *Mediated discourse as social interaction : a study of news discourse*. Londres et New York : Longman.
- Scollon, R., & Scollon, S. W. (2004). *Nexus analysis: discourse and the emerging internet*. London and New York: Routledge.

Annexe : Conventions de transcription.

MAJuscule	segments accentués
/	intonation montante
\	intonation descendante
XX	segments intranscriptibles
(incertain)	segments dont la transcription est incertaine
:	allongements syllabiques
-	truncations
.	pauses de durée variable
>	relation d'allocution (ROD > FER)
<u>souligné</u>	prises de parole en chevauchement
<ouais>	régulateurs verbaux
((commentaire))	commentaire du transcripateur, relatif à des conduites gestuelles ou des actions non verbales
#	index renvoyant à la position de l'image dans la transcription

¹ No de requête FNS PP001-106603. Le programme est dirigé par Laurent Filliettaz et l'équipe est composée de Laurent Filliettaz, Ingrid de Saint-Georges & Barbara Duc.

² Il est à noter que la didactique professionnelle a progressivement pris en compte la problématique du langage et des interactions. La didactique professionnelle reconnaît en effet que le langage occupe une place importante dans de nombreux métiers, qu'il est un ingrédient central dans les activités d'enseignement et de formation et qu'il joue un rôle déterminant dans le processus de développement. Elle reconnaît aussi qu'on apprend en présence d'autrui, des « autres » qui, au travers de la communication, jouent un rôle clé dans l'organisation de la perception de l'action (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006).

³ Cette perspective a été décrite à plusieurs reprises dans nos travaux (voir Filliettaz, 2008a) et s'inspire entre autre des travaux de Billett, 2001 ; Lave & Wenger, 1991 ; Brown *et al.* 1989.

⁴ Nous empruntons la notion de « rôle » aux travaux d'Erving Goffman (1973) qui l'utilise pour désigner la manière dont les individus rendent public et mettent en scène l'identité locale qu'ils revendiquent ou négocient pour eux-mêmes dans l'interaction. La notion de rôle chez Goffman est réciproque et dynamique. Les rôles sont co-construits dans l'interaction et peuvent évoluer au fil d'une situation. Par exemple, dans la distribution « apprenti »-« tuteur », il existe différentes manière d'endosser ces rôles et de montrer à autrui qu'on les joue mais les rôles peuvent aussi se transformer comme lorsque un apprenti prend momentanément un rôle de tuteur vis-à-vis d'un autre apprenti demandant des explications par exemple.

⁵ Il s'agit dans le cas présent d'Ingrid de Saint-Georges.

⁶ Pour les conventions de transcriptions, voir Annexe.